МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор _____ *А. Н. Шушин*

«17» марта 2021 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 03-21 от 04.03.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

01.03.02

Прикладная математика и информатика

Профиль: Математическое и информационное обеспечение производственной деятельности

Квалификация: бакалавр	
Программа подготовки: академический бакалавриат	
Форма обучения: Очная	
Срок получения образования: 4г	

Год начала подготовки 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 9 от 10.01.2018

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности.*
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский
-	производственно-технологический
-	проектный
-	организационно-управленческий
-	педагогический

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора департамента организации образовательной деятельности _____ */ Д. В. Колодин/*

И.о. директора Школы _____ */ А. Л. Артемьева/*

Руководитель образовательной программы _____ */ Т. В. Пак/*

Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																*			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
II																*			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
III																*			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
IV																*			Э	Э	Э	К	К									Э	Э Э П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17	18	35	17	18	35	17	18	35	17	8	25	130
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	1 4/6	4 4/6	22 4/6
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								2	2		7 2/6	7 2/6	9 2/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Каникулы	2	6	8	2	6	8	2	6	8	2	8	10	34
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	4 (24 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	208

| - | - | Форма контроля | | | | | | з.е. | | - | Итого акад.часов | | | | | | | Курс 1 | | | | | | |

| - | - | Форма контроля | | | | | | з.е. | | - | Итого акад.часов | | | | | | | Курс 1 | | | | | | |

-	-	Курс 3																					Курс 4																					Закрепленная кафедра		-
		Семестр 5										Семестр 6											Семестр 7										Семестр 8													
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек. интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР электр.	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек. интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек. интер.	Лаб	Лаб интер.	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек. интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)		28	1080	234	56	136	72	198	44	9	350	162	29	1084	216	52	190	108	112	18		413	153	30	1080	216	64	216	134	486	162	13	468	40	30	112	38				244	72			
Обязательная часть		11	396	90	18	72	36	36			108	90	14	504	126	28	126	72				207	45	11	396	72	10	72	36	144	108														
Б1.О.01	**Модуль изучения иностранного языка**																																													**УК-4**
Б1.О.01.01	Иностранный язык																																										142	Академический департамент английского языка	УК-4
Б1.О.01.02	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)																																										142	Академический департамент английского языка	УК-4
Б1.О.02	История																																										137	Департамент истории и археологии	УК-5
Б1.О.03	Философия																																										140	Департамент философии и религиоведения	УК-1; УК-3; УК-5
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности																																										43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	УК-8
Б1.О.05	Физическая культура и спорт																																										152	Департамент физического воспитания	УК-7
Б1.О.06	**Модуль проектной деятельности**												4	**144**	**36**	18	**36**	36				**72**		5	**180**	**36**		**36**	18	**54**	**54**														**УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3**
Б1.О.06.01	Введение в Web-программирование																																										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-2
Б1.О.06.02	Проект по компьютерной графике																																										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-3
Б1.О.06.03	Технология программирования												4	144	36	18	36	36				72																					101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-6
Б1.О.06.04	Проект по численным методам математической физики																							5	180	36		36	18	54	54												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.07	**Математический модуль**																																													**ОПК-1; ОПК-3**
Б1.О.07.01	Математический анализ																																										95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.07.02	Линейная алгебра																																										95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.07.03	Дискретная математика и математическая логика																																										95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.07.04	Аналитическая геометрия																																										95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.08	**Математические методы и моделирование**	11	**396**	**90**	18	**72**	36	**36**			**108**	**90**	10	**360**	**90**	10	**90**	36				**135**	**45**	6	**216**	**36**	10	**36**	18	**90**	**54**														**ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4**
Б1.О.08.01	Вычислительная математика	5	180	36		36	18				54	54	5	180	54		54	18				72																					101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.08.02	Уравнения математической физики	3	108	36	8			36			36		5	180	36	10	36	18				63	45																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.08.03	Обыкновенные дифференциальные уравнения																																										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.08.04	Методы оптимизации																							6	216	36	10	36	18	90	54												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.08.05	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)	3	108	18	10	36	18				18	36																															101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.09	**Основы программирования**																																													**ОПК-2; ОПК-4**
Б1.О.09.01	Алгоритмы и структуры данных																																										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2
Б1.О.09.02	Языки и методы программирования																																										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2
Б1.О.09.03	Базы данных																																										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2
Б1.О.09.04	Технология разработки программного обеспечения																																										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-4
Часть, формируемая участниками образовательных		17	684	144	38	64	36	162	44	9	242	72	15	580	90	24	64	36	112	18		206	108	19	684	144	54	144	98	342	54	13	468	40	30	112	38				244	72			
Б1.В.01	**Физико-математический модуль**	9	**324**	**90**	10			**90**	44	9	**144**		11	**396**	**72**	6	**36**	18	**72**	18		**144**	**72**																						**ОПК-1; ОПК-3; ПК-1**
Б1.В.01.01	Дифференциальные уравнения и теоретическая механика	3	108	36	10			36	18		36		5	180	36				36	18		72	36																					101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика												6	216	36	6	36	18	36			72	36																					105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.01.03	Функциональный анализ	3	108	36				36	18		36																																	101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.01.04	Теория игр	3	108	18				18	8	9	72			40					40																									105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.02	**Информационные технологии**	4	**144**	**36**	10	**36**	18				**36**	**36**												8	**288**	**72**	28	**72**	54	**144**														**УК-2; УК-6; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4**
Б1.В.02.01	Операционные системы																							4	144	36	10	36	18	72														101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-3; ПК-4
Б1.В.02.02	Компьютерный бухгалтерский анализ	4	144	36	10	36	18				36	36																															101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-2; ПК-2
Б1.В.02.03	Сетевые технологии							36	18		36													4	144	36	18	36	36	72														101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту		72					72						40					40																									152	Департамент физического воспитания	УК-7
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**																																													**ПК-3; ПК-6**
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных																																										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Основы информатики																																										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**																																													**ПК-6; ПК-7**
Б1.В.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование																																										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Динамические языки программирования																																										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**																																													**ПК-7; ПК-8**
Б1.В.ДВ.03.01	Web-программирование																																										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Интернет-технологии																																										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**																							4	**144**	**36**	18	**36**	24	**72**														**УК-2; ПК-2**
Б1.В.ДВ.04.01	Кластерный и факторный анализ																							4	144	36	18	36	24	72													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Моделирование в экономике и управлении																							4	144	36	18	36	24	72													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**	4	**144**	**18**	18	**28**	18				**62**	**36**																																**УК-2; ПК-2**
Б1.В.ДВ.05.01	1С: программирование	4	144	18	18	28	18				62	36																															101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование сложных процессов	4	144	18	18	28	18				62	36																															101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**												4	**144**	**18**	18	**28**	18				**62**	**36**																					**ПК-7; ПК-8**
Б1.В.ДВ.06.01	Метод конечных элементов												4	144	18	18	28	18				62	36																					101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерная геометрия												4	144	18	18	28	18				62	36																					101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**																															5	**180**	**16**	10	**40**					**88**	**36**			**ОПК-1; ПК-1**
Б1.В.ДВ.07.01	Методы сплайн-функций																															5	180	16	10	40					88	36	101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Нейронные сети																															5	180	16	10	40					88	36	105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**																																													**ПК-5; ПК-8**
Б1.В.ДВ.08.01	Разработка мобильных приложений																																										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-5; ПК-8
Б1.В.ДВ.08.02	Программирование оконных приложений																																										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09**																															4	**144**	**12**	12	**36**	18				**60**	**36**			**УК-2; ПК-2**
Б1.В.ДВ.09.01	Эконометрика																															4	144	12	12	36	18				60	36	101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.09.02	Задачи оптимального управления																															4	144	12	12	36	18				60	36	101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**																							7	**252**	**36**	8	**36**	20	**126**	**54**														**ПК-9; ПК-10**
Б1.В.ДВ.10.01	Методика решения олимпиадных задач по математике																							7	252	36	8	36	20	126	54												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.10.02	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов																							7	252	36	8	36	20	126	54												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.11	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11**																																													**ПК-4; ПК-5**
Б1.В.ДВ.11.01	3D-Моделирование																																										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-4; ПК-5

-	-	Курс 3																					Курс 4																				Закрепленная кафедра		-
		Семестр 5										Семестр 6											Семестр 7									Семестр 8													
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР электр.	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
Б1.В.ДВ.11.02	Программирование микроконтроллеров																																										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.12	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12**																															4	**144**	**12**	**8**	**36**	**20**				**96**			**ПК-3; ПК-4**
Б1.В.ДВ.12.01	Облачные вычисления																															4	144	12	8	36	20				96		101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.12.02	Системы компьютерной математики																															4	144	12	8	36	20				96		101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-3; ПК-4
Блок 2.Практика													3	108							18	90										11	396							36	360				
Обязательная часть													3	108							18	90										5	180							18	162				
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика																																										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ИК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)																																										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ИК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика												3	108							18	90																					101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ИК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа																															5	180							18	162		101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ИК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Часть, формируемая участниками образовательных																																6	216							18	198				
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика																																										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ИК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-9; ПК-10
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика																															6	216							18	198		101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ИК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																6	216							9	171	36			
Часть, формируемая участниками образовательных																																6	216							9	171	36			
Б3.В.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																															6	216							9	171	36	101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ИК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД.Факультативы													1	36					18	10		18										1	36					18	18		18				
Часть, формируемая участниками образовательных													1	36					18	10		18										1	36					18	18		18				
ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов												1	36					18	10		18										1	36					18	18		18		101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2; ПК-3
ФТД.В.02	Профессии Форсайт 2030																																										101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ИК-6; ПК-2

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
	Итого (с факультативами)				185		244	62	30	32	60	28	32	61	28	33	61	30	31
	Итого по ОП (без факультативов)				183		240	60	30	30	60	28	32	60	28	32	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	62%	38%	60.4%	165		211	57	30	27	54	28	26	57	28	29	43	30	13
Б1.О	Обязательная часть						130	49	26	23	45	22	23	25	11	14	11	11	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						81	8	4	4	9	6	3	32	17	15	32	19	13
Б2	Практика	61%	39%	0%	15		23	3		3	6		6	3		3	11		11
Б2.О	Обязательная часть						14	3		3	3		3	3		3	5		5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						9				3		3				6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				3		6										6		6
Б3.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока Б3						6										6		6
ФТД	Факультативы				2	10	4	2		2				1		1	1		1
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				2	10	4	2		2				1		1	1		1
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	53.8	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий					51.3	-	54	48	-	54	48	-	54	51	-	54	43.2
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					26.7	-	28	23.6	-	29.7	28	-	29.2	26.6	-	25.5	19
		элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-		4	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3776	-	476	496	-	576	558	-	568	518	-	432	152
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-		72	-	72	72	-	72	40	-		
		Блок Б2					108	-		18	-		36	-		18	-		36
		Блок Б3					9	-			-			-			-		9
		Блок ФТД					72	-		36	-			-		18	-		18
		Итого по всем блокам					3965	-	476	550	-	576	594	-	568	554	-	432	215
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4	7	4	3	8	4	4	5	3	2
		ЗАЧЕТ (За)						11	6	5	9	5	4	10	6	4	8	5	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1		1						
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									2	1	1	2	1	1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												1		1			
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						16	8	8	16	8	8	18	10	8	4	4	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					37.77%												
		в интерактивной форме					32%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						60%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						47.65%												